



AUSGEGEBEN AM
11. MÄRZ 1941

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr 703514

KLASSE 21c GRUPPE 21 01

St 57309 VIII b/21 c



Wilhelm Sattler in Mannheim



ist als Erfinder genannt worden.

Stotz-Kontakt G. m. b. H. in Mannheim-Neckarau

Klemme zur elastischen Befestigung eines Leitungsdrahtes

Patentiert im Deutschen Reiche vom 5. April 1938 ab

Patenterteilung bekanntgemacht am 6. Februar 1941

Gemäß § 2 Abs. 2 der Verordnung vom 28. April 1938 ist die Erklärung abgegeben worden,
daß sich der Schutz auf das Land Österreich erstrecken soll

Bei Klemmen zum Anschließen elektrischer Leitungen ist es bekannt, im Innern einer etwa haubenförmig gestalteten Gewindehülse ein Druckstück, insbesondere einen Druckstift vorzusehen, welcher beim Aufschrauben der Gewindehülse auf den Fußteil der Klemme zur Einwirkung auf den Leitungsdraht gelangt. Derartige unter der Bezeichnung Schlitzklemmen bekannte Ausführungsformen haben zwar den Vorteil, daß durch Vergrößerung des Gewindedurchmessers eine bessere Sicherung gegen Überdrehen des Gewindes erzielt ist, der Nachteil besteht aber darin, daß das Druckstück beim festen Anziehen der Gewindehülse auf dem Leitungsdraht schleift und zu Beschädigungen führen kann. Man könnte diesen Nachteil durch drehbare Anordnung des Druckstückes in der Gewindehülse mildern, doch bereitet die drehbare Lagerung des Druckstückes bei der Kleinheit

der Klemmenabmessungen auf die Dauer Schwierigkeiten.

Es ist ferner bekanntgeworden, das Druckstück einer solchen Klemme im verschraubbaren Klemmenteil federnd zu lagern. Es geschieht dies deshalb, um eine elastische Schraubbefestigung des Leitungsdrahtes zu erzielen, damit die Verbindung auch bei Erschütterungen oder Nachgeben des metallenen Drahtes, insbesondere des Aluminiumleiters, gesichert bleibt. Eine ausreichende Federung läßt sich jedoch bei der Kleinheit der Klemmenabmessungen nicht erzielen, es besteht also die Gefahr, daß die Federung, die an sich schon nicht sehr stark sein kann, mit der Zeit nachläßt und dann die Schraubverbindung gelockert wird.

Nach einem früheren Vorschläge wird bei einer Anschlußklemme der Druck von zwei Klemmschrauben mittels Federn über ein

Druckstück auf den anzuschließenden Leiter übertragen, wobei der Federdruck durch das Auftreffen der beiden Klemmschrauben auf den Leiter begrenzt wird. Bei einer solchen Anschlußklemme kann man wohl eine stärkere Federung vorsehen, doch gelangen bei der Klemme nach dem früheren Vorschlage zwei Klemmschrauben in Berührung mit dem Leiter, so daß dieser an zwei Stellen durch die schleifende Bewegung der Klemmschrauben gegenüber dem Leiter beschädigt werden kann.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Klemme zur elastischen Befestigung eines Leitungsdrahtes unter Vermittlung wenigstens zweier Schraubbolzen, die über ein elastisches Kupplungsstück auf ein undrehbar gelagertes Druckstück einwirken und unabhängig voneinander beweglich, nämlich frei drehbar, angeordnet sind. Nach der Erfindung wird vorgeschlagen, die Schraubbolzen in dem sie und das Druckstück elastisch verbindenden Kupplungsstück axial nur mit geringem Spiel verschiebbar zu lagern und in ihrer Länge im Vergleich zum Druckstück so zu bemessen, daß auch bei fest angezogenem Schraubbolzen allein das Druckstück zur Einwirkung auf den Leitungsdraht gelangt. Bei einer solchen Ausführung der Klemme können zwei kräftige Schraubbolzen und eine starke Federung zur Anwendung kommen, ohne daß dabei der anzuschließende Leitungsdraht überhaupt durch irgendeinen Teil der Klemme durch schleifenden Druck beansprucht würde. Es gelangt lediglich das nicht drehbare Druckstück zur Einwirkung auf den Leitungsdraht, der daher vor Beschädigungen auch dann weitgehend geschützt ist, wenn der Leitungsdraht aus einem Baustoff, wie beispielsweise Aluminium, besteht, der gegenüber starken Druckwirkungen empfindlich ist.

Die Erfindung bietet die Möglichkeit einer weiteren vorteilhaften Ausbildung der Klemme. Es ist bekanntlich erwünscht, die Klemmschrauben gegen einen Verlust zu sichern. Man hat zu diesem Zweck das freie Ende des Schraubstiftes nach dem Einsetzen in das Muttergewinde gestaucht oder die Klemmschraube innerhalb ihrer Gewindezone auf einem Teil abgesetzt, also gewindefrei gelassen, der länger ist als die Höhe des Muttergewindes, so daß die Schraube nur bei besonderer Achtsamkeit gänzlich aus dem Klemmenkörper herausgeschraubt werden kann. Man hat auch Blecheinlagen vorgesehen, durch die die Schrauben mit ihrem abgesetzten Schaft hindurchgeführt werden, worauf die Blecheinlage verformt wird, so daß ein Wiederherausnehmen der Klemmschrauben unmöglich wird. Alle diese Mittel zur unverlierbaren Sicherung von Klemmschrau-

ben sind behelfsmäßig und entweder unter Zuhilfenahme besonderer Teile oder unter Inkaufnahme besonderer Verfahrensmaßnahmen anwendbar. Nach der Erfindung wird vorgeschlagen, das mit einem hammerkopffartigen freien Ende versehene und z. B. bajonettartig in einem Schlitz des Klemmenkörpers gegen Herausziehen gesicherte Druckstück an dem Kupplungsstück z. B. durch Nietung zu befestigen und ihm im Vergleich mit dem Schraubbolzen eine solche Länge zu geben, daß das Druckstück zwar bei fest angezogenen Schraubbolzen allein zur Einwirkung auf den Leitungsdraht gelangt, aber beim Lockern der Schraubbolzen deren völliges Herausschrauben durch vorzeitige Anlage des Hammerkopfes am Klemmenkörper verhindert. Zur unverlierbaren Sicherung der Klemmschrauben dienen also bei einer solchen Ausführung ausschließlich Teile, die an sich schon erforderlich sind, dadurch vereinfacht sich der Aufbau der ganzen Klemme.

Die Zeichnung veranschaulicht eine beispielsweise Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes. Abb. 1 zeigt die neue Klemme im Querschnitt bei gelockerten Schraubbolzen. Abb. 2 zeigt hierzu eine Stirnansicht. Abb. 3 veranschaulicht die Klemme bei festgeschraubtem Leitungsdraht.

Der Klemmenkörper *a* besitzt die bekannte Bohrung *b* zum Einlegen des anzuschließenden blanken Leitungsdrahtes *c*. Senkrecht zur Achsrichtung der Bohrung *b* sind Gewindebohrungen *d* zur Aufnahme von Schraubbolzen *e, f* vorgesehen, ferner ein Schlitz *g*. In dem Schlitz *g* ist ein Druckstück *h* geführt, welches mit einem aus federndem Stoff bestehenden Kupplungsstück *i* fest verbunden, z. B. vernietet ist. Das freie Ende *j* dieses Druckstückes *h* besitzt die Gestalt eines Hammerkopfes. Das Druckstück *h* wird in einer Stellung senkrecht zu der aus Abb. 1 ersichtlichen in den Schlitz *g* eingeführt und dann um 90° gedreht, in welcher Lage das Druckstück *h* gegen Herausziehen aus dem Klemmenkörper *a* gesichert ist.

Die Schraubbolzen *e, f* besitzen in an sich bekannter Weise Hinterdrehungen *k*, in welche das Kupplungsstück *i* mit gabelförmigen Enden eingreift. Die Schraubbolzen *e, f* sind demnach frei gegenüber dem Kupplungsstück *i* verdrehbar, lassen sich aber nur im Ausmaß der Länge der Hinterdrehungen *k* axial gegenüber dem Kupplungsstück *i* und damit gegenüber dem Druckstück *h* verschieben.

Die Länge des Druckstückes *h* ist eine solche, daß bei der in Abb. 1 veranschaulichten Stellung ein weiteres Hinausschrauben der Schraubbolzen *e, f* durch Anlage des Hammerkopfes *j* am Klemmenkörper *a* verhindert ist. Die Schraubbolzen *e, f* sind dem-

nach gegen Verlust gesichert. Andererseits ist die Länge des Druckstückes so gewählt, daß bei festem Anziehen der Schraubbolzen *e, f* und auch unter Berücksichtigung der Elastizität des Kupplungsstückes *i* nur das Druckstück *h* zur Einwirkung auf den Leitungsdraht *c* gelangt (Abb. 3). Da das Druckstück *h* sich beim Anziehen der Klemmschrauben *e, f* nicht dreht, erfolgt die Klemmwirkung auf den Leitungsdraht lediglich durch Druck ohne irgendwelche schleifende Bewegung zwischen Druckstück *h* und Leitungsdraht *c*. Die Schraubbefestigung des Leitungsdrahtes *c* ist eine elastische, da zwischen dem Druckstück *h* und den fest im Klemmenkörper *a* sitzenden Schraubbolzen *e, f* das elastische Kupplungsstück *i* angeordnet ist. Dieses drückt federnd das Druckstück *h* gegen den Leitungsdraht *c* und sichert andererseits eine ungewollte Verdrehung der Schraubbolzen *e, f*.

Das Ausführungsbeispiel nach der Zeichnung ergibt den weiteren Vorteil des Erfindungsgegenstandes, daß die Sicherung der Schraubbolzen *e, f* gegen Verlust sowie auch die elastische Festklemmung des Leitungsdrahtes nur bei Bedarf angewendet zu werden brauchen. Der Klemmenkörper *a* ist ohne jedwede Änderung auch in Verbindung mit gewöhnlichen, sonst üblichen Schraubbolzen für den Anschluß eines Leitungsdrahtes geeignet. Die Herausnahme der Schraubbolzen *e, f* und des Druckstückes *h* gelingt dadurch, daß zunächst der eine der beiden Schraubbolzen unter Überwindung der Federkraft des elastischen Kupplungsstückes *i* auch aus seinem Muttergewinde *d* herausgeschraubt wird. Nach Herausnahme auch des zweiten Schraubbolzens wird das Druckstück *h* um 90° gedreht und aus dem Schlitz *g* herausgezogen. Andererseits ist es aber auch mög-

lich, das Druckstück *h* und die zugehörigen Schraubbolzen *e, f* dauernd unverlierbar und nicht herausnehmbar anzuordnen. Man kann dies z. B. in der Weise erreichen, daß die zur Aufnahme des Druckstückes *h* im Klemmenkörper *a* vorgesehene Durchbrechung *g* der Gestaltung des Druckstückes *h* in ihrem schmalen Teil angepaßt ist und das Druckstück *h* nach dem Einführen in den Klemmenkörper eingeschraubt wird.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Klemme zur elastischen Befestigung eines Leitungsdrahtes unter Vermittlung wenigstens zweier Schraubbolzen, die über ein elastisches Kupplungsstück auf ein undrehbar gelagertes Druckstück einwirken und unabhängig voneinander beweglich, nämlich frei drehbar, angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Schraubbolzen (*e, f*) in dem sie und das Druckstück (*h*) elastisch verbindenden Kupplungsstück (*i*) axial nur mit geringem Spiel verschiebbar gelagert und in ihrer Länge im Vergleich zum Druckstück (*h*) so bemessen sind, daß auch bei fest angezogenen Schraubbolzen (*e, f*) allein das Druckstück (*h*) zur Einwirkung auf den Leitungsdraht gelangt.

2. Klemme nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das mit einem hammerkopffartigen freien Ende versehene und bajonettartig in einen Schlitz (*g*) des Klemmenkörpers (*a*) gegen Herausziehen gesicherte Druckstück (*h*) an dem Kupplungsstück (*i*) z. B. durch Nietung befestigt und beim Lockern der Schraubbolzen (*e, f*) gegen völliges Herausschrauben durch vorzeitige Anlage des Hammerkopfes (*j*) am Klemmenkörper (*a*) verhindert ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Abb. 2

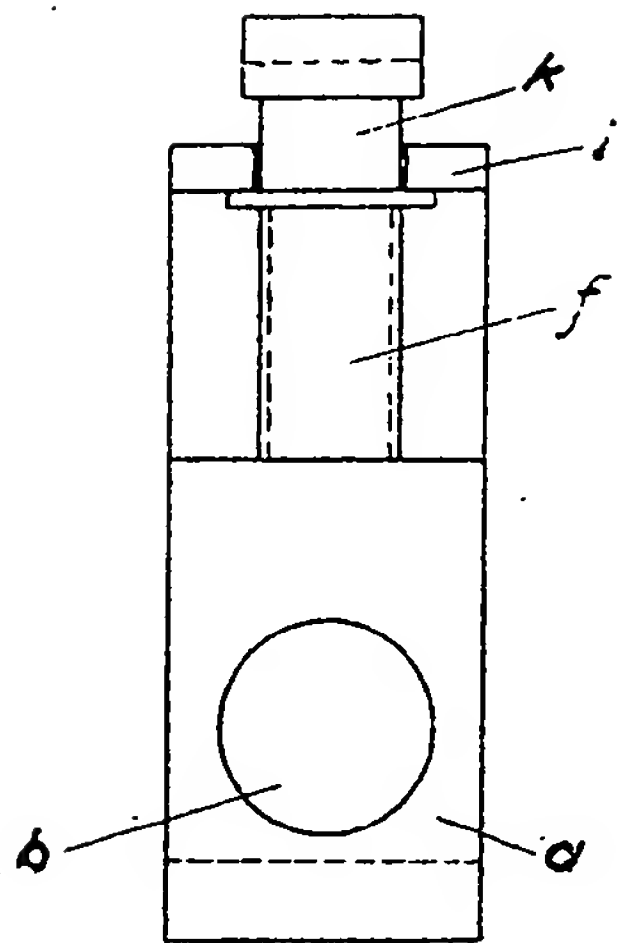


Abb. 1

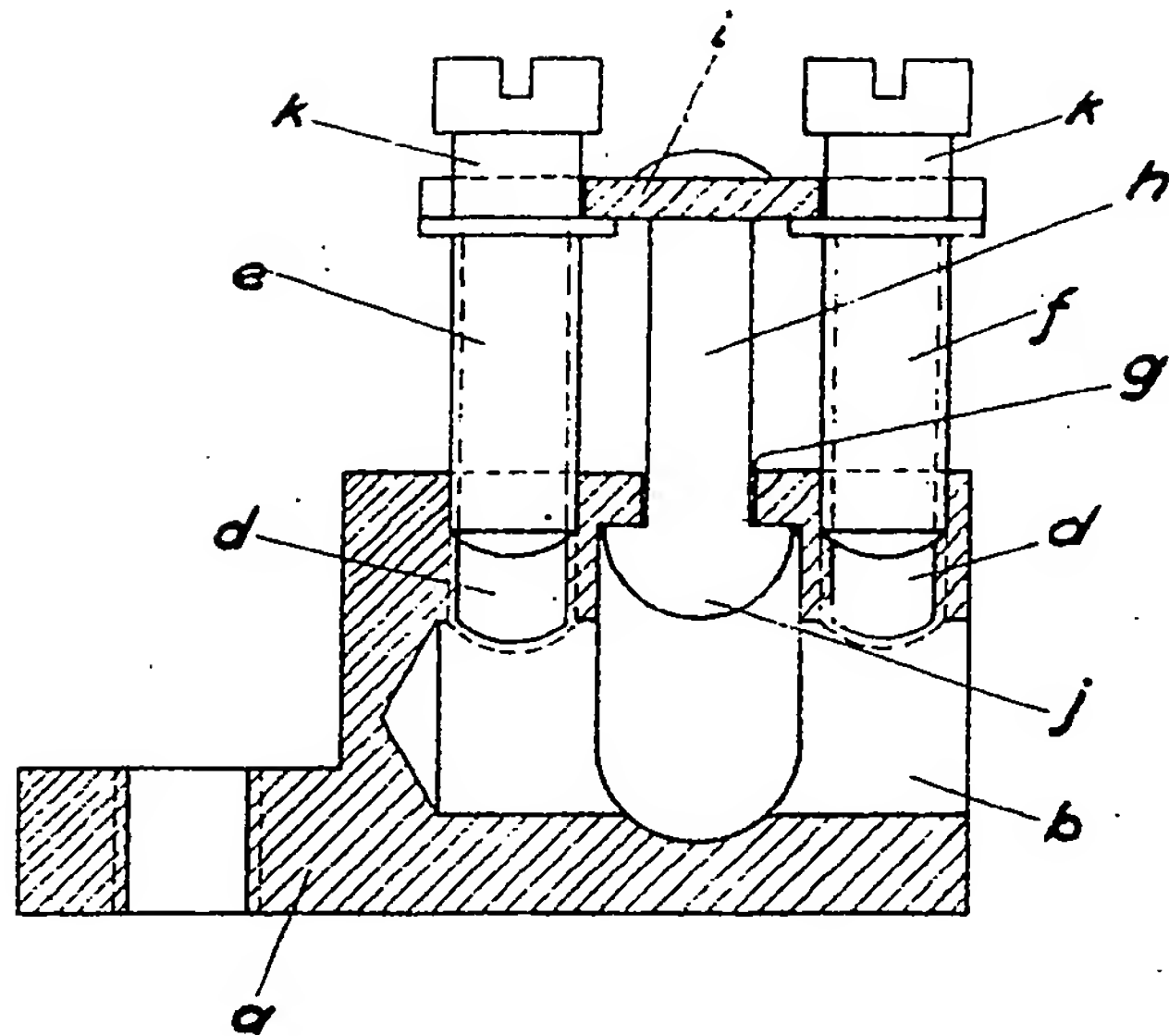


Abb. 3

